

Este documento ha sido descargado de:
This document was downloaded from:



**Portal *de* Promoción y Difusión
Pública *del* Conocimiento
Académico y Científico**

<http://nulan.mdp.edu.ar> :: @NulanFCEyS

MELLO, Edelmira. Mgter. en Epistemología y Metodología Científica. **AMOR, Luis.** Licenciado en Economía. **Javier BRUSASCA.** Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Río Cuarto

El presente trabajo se inscribe en la idea según la cual el conocimiento es un recurso que se puede producir y no tan sólo distribuir y que, por lo tanto, representa el resultado de la acción social de las organizaciones y no solamente la del aprendizaje individual. Esta idea supone que el conocimiento es visto como un factor intangible que forma parte del potencial competitivo de una organización. En este marco se inscribe la preocupación por saber cuál es el papel que ha de desempeñar el sistema educativo formal –particularmente la universidad– en la formación de agentes que se orienten en ese sentido. Específicamente, aquí se reflexiona acerca de cuáles pueden ser los aportes que la *Lógica y Metodología de las Ciencias* hace para desarrollar en los estudiantes –futuros agentes– la realización de operaciones cognitivas que transformen la calidad del conocimiento y que, por ende, contribuyan a crear otros nuevos.

Se expone la relación entre aprendizaje y valor económico, la importancia del contexto como dimensión generadora y receptora del conocimiento, también propuestas y experiencias elaboradas por la cátedra que se sustentan en lo anterior.

Enfrentar el cambio y la incertidumbre que éste plantea parece ser uno de los imperativos que tiene el pensamiento contemporáneo. En el orden económico –y por virtud de la globalización– el cambio de escenarios demanda el ejercicio de la capacidad para innovar. En este marco, es relativamente nueva la idea según la cual el conocimiento constituye un activo estratégico capaz de generar aquella capacidad. Ante la contundencia de estas ideas la enseñanza universitaria no puede permanecer indiferente. Es por esto que en el desarrollo siguiente se pretende mostrar que el conocimiento entendido como un bien intangible requiere de un concepto diferente (al estandarizado) de conocimiento, en el que adquiere suma importancia el contexto y el mundo de experiencias de los sujetos involucrados, y que desde la cátedra de Lógica y Metodología de las Ciencias de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto se busca promover la construcción de conocimientos en el sentido expuesto conjuntamente con el aprendizaje de estrategias que favorecen la capacidad para enfrentar situaciones nuevas.

En el primer punto se presenta al conocimiento como generador de capacidades innovativas; se trata de un concepto que incorpora el origen social de aquél y que, por tanto, borra la diferencia entre la dimensión individual y colectiva del mismo, como también la distancia entre el conocimiento abstracto (codificado) y los saberes contextualizados (conocimiento tácito). En el segundo párrafo se muestra la coincidencia de esta idea con la que sostiene, por un lado, la filosofía de la ciencia actual y, por otro, la pedagogía. El trabajo se cierra con una referencia a algunas experiencias realizadas en la cátedra de referencia que persiguen como objetivo desarrollar capacidades para enfrentar situaciones nuevas.

1.- El conocimiento como valor económico

La lectura del texto de BOSCHERINI y YOGUEL (2000) enseña que hoy –en el marco de los nuevos cambios en el escenario económico– si se habla de competitividad y si se quiere nombrar los elementos clave que la generan, puede decirse que los elementos que dependen de los agentes y de la naturaleza del ambiente económico y social en el que actúan las empresas se agregan a los factores macroeconómicos y sectores tradicionales. Con esto se pretende afirmar que hoy el potencial competitivo depende también de la presencia de factores intangibles, factores que se desarrollan por ‘fuerzas’ endógenas y por la articulación con otros agentes: es

el conocimiento quien ejerce su señorío entre dichos factores. La importancia de este elemento intangible se reconoce sin esfuerzo, puesto que, si competir exitosamente requiere producciones de alta calidad y de alto valor agregado, esto se logra con la producción de bienes o la provisión de servicios que requieren para ello alta exigencia de conocimientos. Por tanto, el logro de ventajas competitivas demanda conocimientos para aumentar el valor agregado de la producción o de los servicios.

Pero el cambio aludido en el escenario económico no sólo plantea demandas a nivel general de la cuestión (configuración de distritos industriales, nuevo rol de los espacios locales, relevancia del conocimiento para aumentar valor agregado de productos o de servicios, gestión de la incertidumbre) sino también en el plano más específico de la empresa, es decir, en la forma en que ella 'procesa', se 'adapta' y 'enfrenta' las nuevas situaciones.

Innovar implica crear ventajas competitivas y poder hacer esto requiere capacidad para aprender dentro de la empresa para que ésta tenga éxito. Adaptarse al cambio e imponer cambios parece ser la exigencia para innovar. Hacer esto implica romper con viejas rutinas para enfrentar la competencia, crear o recrear ventajas competitivas. Ahora bien, los especialistas en la materia remarcan la idea de que las ventajas competitivas se pueden crear y por lo tanto tienen una naturaleza dinámica. La tecnología, el desarrollo de procesos de aprendizaje y la generación de conocimiento juegan un papel fundamental en el tránsito de las ventajas comparadas estáticas⁴ a las ventajas comparadas dinámicas⁵. Por esto puede decirse—siguiendo a BOSCHERINI y YOGUEL, (2000)—que la capacidad de aprender, entendida como un proceso interactivo y social, y el desarrollo de competencias entre los agentes tanto como al interior de la firma, determina el éxito económico de la empresa.

Sostener la existencia del cambio implica reconocer la existencia de un marco caracterizado por la incertidumbre. La apertura económica y la globalización se insertan en este marco y acentúan la demanda de agentes que sean capaces de fortalecer la capacidad innovativa de las empresas. Y éste es el punto: se trata de apuntar a la forma en que cada una de las empresas concretas aprenden, transforman conocimiento genérico en específico y, por lo tanto, generan conocimientos e innovan.

Lo dicho hasta aquí marca la relevancia del conocimiento y exige hacer unas consideraciones fundamentales sobre éste. Las actuales teorías del conocimiento enseñan que el rasgo distintivo del conocimiento es que no puede ser totalmente explicitado, lo que permite inferir que no se puede transformar ni convertir en información como un bien transable.⁶ Que el conocimiento no es totalmente explicitable supone el reconocimiento en éste de la existencia de dos elementos: el conocimiento explícito y el conocimiento tácito. Esta idea es la que permite ver a la tecnología no sólo como un conjunto de máquinas y técnicas de producción, sino también como un sistema complejo de generación y difusión de conocimiento codificado y tácito acumulado por la empresa en particular. El elemento codificado del proceso de conocimiento es, de algún modo, corporizable y, por tanto, transable; en cambio el elemento tácito de ese mismo proceso no se consigue en las vitrinas, no está en el mercado. El conjunto de saberes de tipo tecnológico (máquinas, materiales, componentes y productos finales) y organizacional son los que se incluyen en los denominados conocimientos codificados. Estos son conocimientos explícitos

⁴Se entiende por 'competencias estáticas' el conjunto de conocimientos y habilidades tecnológicos y organizacionales (formales e informales) que los agentes generan para... diseñar e implementar estrategias, respuestas y acciones coherentes con el nuevo escenario y que permiten conseguir, y mantener, ventajas competitivas. Este tipo de competencias no está compuesto solamente por información y por equipos, sino que incluyen capacidades organizativas, modos de conducta y rutinas que influyen en el proceso de toma de decisiones. (133).

⁵ Las competencias se transforman en 'dinámicas' cuando por virtud del tiempo y a través de la interacción, del intercambio y de la circulación entre distintos agentes, las competencias se renuevan y mejoran continuamente para encarar situaciones competitivas que van cambiando.

⁶ Por esto puede decirse que una empresa no elige la mejor técnica al modo de quien elige el mejor reloj en la vitrina de la relojería, sino que elegirla le implica —por el contrario— hacer esfuerzos de selección y adaptación que requieren como condición necesaria umbrales mínimos de conocimientos codificados y, en especial, tácitos.

como los que se encuentran en los planos técnicos, en los manuales de procedimientos y en las memorias de la computación. En cambio el conocimiento tácito es una parte esencial del 'saber cómo' y del 'saber por qué'. El conocimiento tácito implica: a) los saberes no codificados en manuales sobre tecnologías de procesos aplicables al trabajo en la empresa, b) los saberes generales y comportamentales, c) la capacidad de resolución de problemas no codificados, d) la capacidad para relacionar situaciones y para interactuar con otros recursos humanos. Es NOVICK (1997) quien define con claridad a este tipo de conocimiento cuando dice que '*el conocimiento tácito permite efectuar una representación mental compleja del proceso de trabajo*'. Ahora bien, esta caracterización del conocimiento tácito pone en evidencia los atributos que se le demandan a los trabajadores y que no pueden ser completamente formalizados. Otra nota importante es que estos atributos están fuertemente influidos por el contexto y se adquieren en situaciones diferentes como son el lugar de trabajo, las asociaciones, situaciones de intercambio informal, etc.

En este punto se quiere destacar que tanto un tipo de conocimiento como el otro son fundamentales para el desarrollo de la capacidad innovativa, y que ambos están interrelacionados. La caracterización siguiente busca explicitar esta idea.

El acceso al conocimiento codificado puede o no ser un elemento diferenciador de conductas y de desempeño. Puede decirse que es un elemento diferenciador cuando no todos los agentes pueden apropiarse del mismo modo de los conocimientos codificados porque la información que poseen es inadecuada en cantidad y calidad, y porque carecen de las competencias necesarias y de los conocimientos tácitos mínimos para alcanzarlos. En cambio, si el acceso al conocimiento codificado está generalizado a todos los agentes de la empresa, puede afirmarse que aquél no genera desigualdades.

Por su parte el conocimiento tácito es crucial para que el conocimiento codificado sea útil. Decir esto es lo mismo que decir que el conocimiento tácito es una condición necesaria para la utilización del conocimiento codificado y es, por tanto, el desarrollo de competencias tácitas en el interior de la empresa lo que constituye a este conocimiento en un activo intangible difícil de transferir. El conocimiento tácito es, así, el motorizador de la creación de ventajas competitivas y del desempeño, y posibilita, por tanto, que se distinga valorativamente en el mercado a quienes poseen esos saberes. El que el conocimiento tácito sea una condición necesaria se ve en la calidad de los procesos de aprendizaje que el personal realiza para alcanzar las metas fijadas por el sector específico de la empresa; así, si ésta logra mejorar sus procesos y productos, efectuar cambios positivos en la organización y encadenarse de manera más compleja y rica con otras empresas e instituciones afines, es que este conocimiento tiene el volumen y la solidez necesarios.

El papel del conocimiento tácito se refuerza, también, si se tiene en cuenta el origen y el desarrollo social del conocimiento; en este sentido se desarrolla el conocimiento si las personas tienen una mayor capacidad para efectuar conexiones o articulaciones de nuevos conocimientos con sus propias experiencias. De aquí que el aprendizaje no sea entendido como una acumulación de informaciones, sino como como *construcción* de conocimientos, y que aquél tiene dos dimensiones: como *producto* y como *proceso*. Cuando un alumno aprende no sólo se modifica la cantidad de información que él tiene sobre un tema, sino que se modifican sus competencias -es decir, lo que es capaz de hacer, de pensar, de comprender-, la calidad del conocimiento que posee y sus posibilidades personales de seguir aprendiendo.

La interrelación expuesta entre conocimiento explícito y conocimiento tácito interrelación incide en la eficiencia alcanzada en el proceso de aprendizaje de los agentes en la empresa. Este proceso se genera, de hecho, en sectores que tienen grados diferentes de desarrollo tecnológico e involucra tanto actividades de capacitación y de I+D, como de capacitación y desarrollo informales de las cuales los agentes no siempre son conscientes. Este amplio proceso de aprendizaje (y sus diferentes tipos) se va acumulando en el personal de una empresa -tanto visto desde el individuo como desde el conjunto- y se manifiesta en la construcción de activos intangibles como tangibles que resultan fundamentales en el proceso de competencia económica. Ahora bien, estos conocimientos ('activos') no se mantienen como tales a través de los tiempos porque requieren ser contrastados en el proceso competitivo. Puede ocurrir que

unos pierdan su eficiencia y sean 'devaluados'; otros, en cambio, pueden emerger como ganadores e ir configurando los elementos del patrón tecnológico predominante.

Merece atención reconocer que la capacidad para aprender genera un cúmulo de competencias necesarias en los agentes que dan lugar a la capacidad innovativa. La razón de esta afirmación está en que el proceso por el cual se generan y desarrollan esos conocimientos dentro de la empresa tiene como características la dinamicidad, la continuidad y la acumulación, y que, por tanto, los mismos productos del conocimiento, las competencias organizacionales y tecnológicas de la empresa son modificables y cambiantes. Es por esta razón que la capacidad de aprender, tanto de cada persona en particular como la del colectivo de la empresa, es el eje del desarrollo de la misma. Y lo es porque hace que las competencias del personal sean recursos dinámicos y moldeables conforme a los intereses estratégicos de la empresa.

1.1 La importancia del contexto en la generación de conocimientos

El desarrollo de la capacidad para innovar también depende de la convergencia de elementos que se encuentran en dos planos diferentes: los que se incluyen dentro del plano microeconómico y los que se incluyen en el entorno o ambiente específico de la empresa. Las características personales (educativas) de los miembros de la empresa, la historia de ésta en cuanto al modo de acumulación de activos tangibles e intangibles, las modalidades de gestión y el estilo de los empresarios para abordar los negocios, constituyen ejemplos de los elementos del primer grupo. En cambio, como elementos del plano correspondiente al ambiente pueden citarse al conjunto de instituciones, agentes y relaciones que se dan entre ellos. Tanto unos como otros inciden en el desarrollo de las capacidades innovativas; pero bueno es destacar la importancia del segundo plano puesto que las actividades innovativas pueden entenderse como un proceso social e interactivo en un contexto específico y sistémico.

En este trabajo, paralelamente al objetivo propuesto, se busca destacar la importancia del entorno para el desarrollo de las actividades innovativas. El entorno puede entenderse como el marco en el que las actividades de innovación realizan en las instituciones un proceso de ida y vuelta; son tales actividades y la difusión, circulación, decodificación y evaluación de los resultados de las mismas por empresas determinadas las que modelan el ambiente en el cual se realizan esas actividades. Ahora bien, el entorno puede favorecer como desfavorecer el desarrollo de referencia. Así, el entorno ejerce una influencia positiva cuando hay ambientes en los que existen instituciones articuladas y una sólida interacción entre las personas que son parte de esas instituciones y que se desempeñan en áreas vinculadas, entonces el desarrollo de capacidades innovativas es mayor. En este caso es fácil observar la difusión de los conocimientos y avances que se han logrado, como también —y de modo consecuente— cómo aumentan las posibilidades de las empresas para utilizarlos y así hacer más eficientes sus procesos innovativos. Por supuesto que al atender a la importancia del entorno no puede dejar de señalarse que éste depende de otra dimensión mayor que lo contiene: el grado de desarrollo del sistema nacional y local de innovación. En cambio, si ahora se tienen en cuenta aquellos casos en que el ambiente ejerce una influencia negativa, debe pensarse en los ambientes en los que las instituciones y los agentes están escasamente vinculados, donde no hay buenos canales de difusión que permitan los intercambios de experiencias entre las personas involucradas en actividades de algún modo afines; en estos casos está muy limitada la posibilidad de que se produzca la circulación de conocimientos tácitos y codificados. La característica dominante de ese tipo de influencia del entorno es que determina un grado de desempeño innovativo inferior a lo esperado en situaciones competitivas.

Lo expuesto hasta aquí permite considerar a la empresa —como lo sostienen BOSCHERINI y YOGUEL (1998, 144) como un 'sistema cognitivo', cuya función fundamental está constituida por la capacidad de aprender. A esta función —señalan los mismos autores— deberá sumársele la circunstancia de que la empresa actual está inscrita en un marco de globalización de los mercados y de vertiginoso desarrollo tecnológico de los procesos productivos y organizacionales que le demanda la capacidad para manejar información y relaciones cada vez más complejas y más fuertemente articuladas entre agentes de diferentes empresas y/o instituciones. Por esto

es que son tan importantes las actividades de creación y de difusión de conocimientos, y por esto es que el aprender a aprender es fundamental a la empresa.

La importancia del aprender a aprender en la empresa, remite nuevamente al valor del conocimiento y a la interrelación entre conocimiento explícito y conocimiento tácito. En virtud de esta, el *valor del conocimiento* se genera por la continua traducción de uno a otro tipo de conocimiento, de los conocimientos científico-tecnológicos a los saberes empírico contextuales y viceversa, o de lo que es igual, de los conocimientos formales a los conocimientos tácitos y de éstos a los anteriores. Esta vinculación e intercambio entre ambos —vinculación producida por la socialización de los saberes— genera los procesos innovativos.

La socialización de los saberes a la cual acaba de aludirse consiste en la difusión del conocimiento tácito entre más individuos mediante la observación, imitación y experiencias empíricas, lo que se realiza en equipos y espacios comunes de interacción que permiten intercambiar las experiencias y las opiniones entre los miembros de los equipos. Conviene destacar que en este proceso no sólo importa 'hacer juntos', sino que también importa la reflexión sobre lo que el grupo está haciendo y sobre la conducta colectiva en el contexto específico. Según lo manifiesta NONAKA (1994), estas características del aprendizaje están presentes en empresas pequeñas. En tales empresas se pueden reconocer características que favorecen la innovación puesto que los agentes tienen mayor autonomía para la toma de decisiones, hay una importante presencia de información, se comparte la misma base de experiencias, hay confianza recíproca entre los agentes, y también se difunden con mucha facilidad entre éstos los beneficios que tienen las actividades innovativas.

La sociología del conocimiento enseña una idea importante en relación con la socialización de los saberes; ella sostiene el origen social del conocimiento y que el elemento tácito en el mismo hace desaparecer la tradicional oposición entre conocimiento individual y colectivo. Esta idea también permite inferir que cuando se está en un ambiente social favorable, los individuos realizan acciones positivas; en un ambiente así la cooperación, la competencia y las exigencias mutuas generan un modo de presión colectiva que favorece el desarrollo de estrategias innovadoras y minimiza las diferencias entre las personas involucradas. Un ambiente así tiene una enorme relevancia para la actividad económica ya que los agentes de una empresa desarrollan una mayor capacidad para adaptarse al cambio (flexibilidad) y para imponer dichos cambios (innovación).⁷

Hasta aquí se ha buscado presentar de modo sumario la importancia que el conocimiento tiene —en el marco de la economía— como generador de capacidades innovativas; para esclarecer esta idea se mostró que el conocimiento tiene un origen social que borra la diferencia entre la dimensión individual y la colectiva en el mismo, como también la distancia entre el conocimiento abstracto (codificado) y los saberes contextualizados (conocimiento tácito).

2.- El conocimiento y la contextualización en el marco filosófico y pedagógico

En el campo de la filosofía de la ciencia se viene cuestionando desde hace tiempo la ausencia del tiempo, la incertidumbre y la contextualización social como elementos condicionantes del conocimiento. En efecto, hasta mediados del siglo XX la mayoría de las ciencias tuvieron como modo exclusivo de conocimiento a la especialización y a la abstracción, lo que significó la aplicación del determinismo y de la lógica formal al estudio de la naturaleza y de lo social. Pero sin negar la importancia de estas formas de conocer, debe reconocerse que el conocimiento también se construye con referencia a un contexto y, por tanto, movilizándolo lo que el sujeto cognoscente ya sabe sobre el mundo. Edgar MORIN asumió esta crítica y propuso una *reforma del pensamiento*, se trata de una reforma del pensamiento que elimine la simplificación que opera la racionalidad instrumental. Simplificación que se expresa en el no reconocimiento de la relación existente entre el objeto y su medio, de los problemas que plantea el conocimiento como actividad constructora del objeto, y del reduccionismo que implica entender a la ciencia como pura explicación o como pura actividad de análisis. Estos desconocimientos dan lugar a

⁷ Esto marca un contraste con la ausencia de dichos rasgos en la concepción corriente de 'empresa'.

la *unidimensionalidad*, a mirar los objetos desde un solo aspecto y reducirlo, por tanto, a esa única perspectiva (MELLO, E. 2000).

MORIN en sus obras hace una crítica demoledora al pensamiento occidental por ser un pensamiento fundamentalmente carente de contextualización, especializado y, por ende, abstracto. Con esto no quiere decir que la abstracción no debe ser utilizada, sino que no debe entenderse como fuente privilegiadora de aquello que puede ser formalizado. Esta misma idea puede formularse en términos positivos diciendo que la abstracción debe construirse con referencia a un contexto; que lo particular tiene sentido en el marco de una inteligencia global, que debe buscarse la comprensión integral de lo particular. Corresponde aclarar que con esto no se rechaza la racionalidad sino el racionalismo. La primera consiste en la aplicación de principios de coherencia a los datos que entrega la experiencia; por tanto cada sociedad, cada cultura genera sus propios modos de dar coherencia a la realidad. En cambio se rechaza la racionalización porque ella implica exceso de lógica con relación a lo empírico y no reconocimiento de la complejidad de lo real.

En el campo más específico de la pedagogía y de la teoría del aprendizaje existen concepciones suficientemente difundidas, pero no totalmente asumidas —por lo menos en el ámbito universitario— que incorporan una visión holística como respuesta a la demanda de una realidad compleja y cambiante. Una rápida referencia al concepto de aprendizaje ayuda a comprender lo dicho.

¿Cómo atender a la complejidad de lo real en la enseñanza? Para intentar una respuesta bueno es tener en cuenta un concepto de aprendizaje y a dos elementos componentes del aprendizaje: la interacción social y el contexto. En cuanto a lo primero, el aprendizaje en la institución educativa es un proceso activo desde la perspectiva del alumno, en el cual éste construye, modifica, enriquece y diversifica sus esquemas de conocimiento con respecto a los distintos contenidos a partir del significado y el sentido que puede atribuir a esos contenidos y al propio hecho de aprenderlos (COLL, C., et al; 1997, 101). Con respecto a lo segundo, los dos elementos aparecen de modo negativo en LA ENSEÑANZA EN LA UNIVERSIDAD (PRIETO CASTILLO, D. Mendoza, EDIUNC, 2000), en este texto el autor consigna los casos en los que se empobrece el aprendizaje, entre ellos cita dos que se vinculan a lo dicho:

"Cuando el proceso niega al grupo, niega un espacio de intercambio de experiencias y de mutuo enriquecimiento".

Cuando el contexto no entra ni por la ventana. Todo está centrado en la 'ciencia', en el pasado, en abstracciones. Quedan así fuera la existencia cotidiana, la afectividad, los espacios de las diarias relaciones. En fin, la vida misma".

El aprendizaje requiere de su complemento, la enseñanza. Si ésta se entiende como ayuda al proceso de aprendizaje, debe contener dos características. Una, debe tener en cuenta los esquemas de conocimiento de los alumnos en relación al contenido de aprendizaje de que se trate, y tomar como punto de partida los significados y los sentidos que dispongan los alumnos para cada caso. La otra característica es que, simultáneamente, debe provocar desafíos y retos que hagan cuestionar esos significados y sentidos e insten al alumno a modificarlos positivamente (o en orden a la intención educativa). Esto quiere decir que la enseñanza debe apuntar a lo que el alumno no conoce o domina, y que debe ponerlo ante situaciones que lo obliguen a implicarse en un esfuerzo de comprensión y actuación. (COLL, C., et al; 1997, 103). Como puede verse el aprendizaje es un proceso que el sujeto no realiza en el aislamiento, sino que se nutre con las 'provocaciones' de los otros; también se nutre de las demandas que la vida le presenta al alumno y para las cuales no existen respuestas simples, únicas. La enseñanza ha de orientarse en el mismo sentido.

3- Aporte académico en la generación de conocimiento en las organizaciones

En la cátedra de Lógica y Metodología de las Ciencias, desde hace dos años, se viene implementando un cambio en el que las ideas anteriores son parte de su fundamentación. Así es que quienes tienen a cargo la enseñanza de aquella materia asumieron un conjunto de actitudes que contribuyen a que el alumno aprenda en el sentido expuesto más arriba. Estas

mismas actitudes que debe poseer el docente son las que se buscarán despertar en el alumno. Entre tales actitudes pueden consignarse como principales las siguientes:

- Actitud abierta al cuestionamiento y una disposición constante a preguntarse por todo.
- Actitud positiva hacia la novedad e interés por ampliar las experiencias; lo que supone el desarrollo de capacidades para cambiar las propias perspectivas y criterios cuando las pruebas indican que así corresponde, como también la necesidad de desarrollar hábitos para buscar ideas imaginativas.
- Comprensión de que existen diferentes vías de conocimiento de la realidad, y que éstas dependen de los estilos personales y de los distintos contextos culturales.
- Conciencia crítica y reflexión previa, lo que implica mostrar que todos los argumentos se sostienen en hechos y en principios o leyes.
- Desarrollo de tipos de razonamiento diferentes –deductivos y no deductivos- y evaluación de los mismos según criterios de la lógica formal y de la lógica informal.

Ahora bien, el desafío para esta cátedra es lograr que los alumnos que se están formando en la universidad y en especial en la Facultad de Ciencias Económicas puedan comprender y tomar conciencia de la importancia que tiene para las organizaciones la relación entre APRENDIZAJE y VALOR ECONÓMICO, desarrollando estrategias que les permitan transformar el conocimiento tácito en conocimiento explícito, y a la inversa. Para ello, LÓGICA Y METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS, propone actividades en la materia donde el alumno pueda aprender estrategias y desarrollar habilidades que le permitan en un futuro como profesional, utilizar y desarrollar un SABER CÓMO y un SABER POR QUÉ, de tal manera que el mismo pueda desarrollar y transmitir valores críticos, reflexivos y creativos.

Desde la cátedra se proponen las siguientes actividades:

- Simular o representar con grupos de alumnos que participen aportando ideas para la solución de un problema concreto (ficticio) en una empresa. Puesta en común de las ideas centrales.
- Presentar casos reales de organizaciones y debate de cómo se resolvieron. Críticas y aportes a las resoluciones. Puesta en común de las ideas centrales.
- Mostrar ejemplos de cómo se pueden formar grupos de estudios por sectores y luego encontrar un resultado general en común.
- Disparar un tema o problemática actual sobre una cuestión social, económica, cultural, etc., incentivando el debate y la discusión, además mostrando los caminos y las herramientas para llegar a una conclusión.
- Enseñar al alumno las metodologías para que éste genere propuestas de manera oral o escrita.
- Relacionar las técnicas de estudios de esta materia con los contenidos utilizados en otras materias de la Facultad.
- Comentar vivencias o experiencias personales en cuanto a cómo resolvieron o participaron en la solución de un problema.

A) Experiencia en la que se busca la explicitación del conocimiento tácito, la utilización de razonamientos no-deductivos y la evaluación de una argumentación mediante la lógica informal.

A1 – Se presenta a los alumnos la situación problema: una empresa en problemas tiene que decidir si opera o no la fusión con otra entidad financiera de mayor envergadura. El Directorio de la misma decide que el personal participe en la búsqueda de solución.

A2 – Los alumnos asumen la posición del personal de la empresa y analizan por equipos las razones que significan ventajas y desventajas para la pequeña empresa.

A3 – Se elaboran los argumentos que sostienen cada posición en el interior de los equipos; esta tarea se hace atendiendo a las formas de evaluación de argumentos aprendidas en la materia.

A4 – Los alumnos presentan -dentro de sus equipos- la formulación escrita de sus posiciones. Luego se hace lo mismo en la discusión inter-equipos.

A5 – Se formulan los argumentos de las posiciones resultantes con la correspondiente fundamentación. Se presenta el argumento a aquellos alumnos que están en lugar del Directorio

de la empresa. Estos realizan el mismo procedimiento de análisis de las posturas presentadas y se toma la decisión que también debe estar sólidamente argumentada.

Además de lo expuesto al presentar la experiencia, con la realización de la misma también se busca tener la vivencia de lo que es la construcción socializada del conocimiento, la traducción del conocimiento tácito al explícito, la resolución de problemas a través de metodologías, la relación y articulación de contenidos entre disciplinas de las Ciencias. Económicas y de la Lógica, la flexibilización del pensamiento a todos los niveles y la rapidez en la resolución de situaciones.

B - En función de las ideas expuestas más arriba se dispuso durante el dictado de la materia el ejercicio de una serie de casos vinculados a una de las funciones del profesional en ciencias económicas donde su desempeño implica el manejo de algunas herramientas provistas por la lógica. La experiencia consiste en plantear una situación similar a algunas que presenta el fisco y le requiere al joven contador saber sobre el uso de la lógica proposicional y en especial, de las conectivas; estos conocimientos le permitirán enfrentar una realidad nueva asesorando a su virtual cliente de manera efectiva y resolviendo, por tanto, el problema planteado.

B1 – Planteo de la situación problemática que exige la simulación de desempeño como profesional. La misma se planteó así: *Existe una norma de la DGI que dispone la aplicación de una multa al sujeto al cual se le verifique la falta de presentación de la última DDJJ de IVA y de pago del impuesto resultante de ella. Un contribuyente, inscripto en la DGI, presentó la debida DDJJ de IVA aunque no pagó el impuesto que ella arrojaba. Con fecha posterior al vencimiento del pago de la DDJJ, la DGI le envía al mismo una nota donde le comunica haberle impuesto una multa por su falta de cumplimiento a la citada norma.*

La pregunta sobre la que se trabajó fue: ¿Es correcto el accionar de la DGI en éste caso?

B2 – Conversación en el equipo para ubicarse y comprender el problema; proponer alternativas de solución y discutir las con el grupo.

B3 – Empleo de los conocimientos construidos sobre el valor de verdad de proposiciones moleculares según los nexos presentes, análisis del texto de la AFIP para elaborar una respuesta sobre la debida procedencia o no del accionar de alguna de las partes involucradas (el fisco o el virtual cliente).

B4 – Debate simulado entre un alumno que representa al Contador que defiende los intereses de su cliente y un representante de la AFIP.

Otro caso, entre varios que se presentan, y que persigue los mismos objetivos que los anteriores es el siguiente:

Se supone que el gobierno de una provincia dispone un beneficio impositivo consistente en la reducción del 30% anual del impuesto sobre la propiedad para todos los propietarios de viviendas que demuestren no adeudar impuestos anteriores o ingresen en la nueva moratoria implementada por el gobierno. Una empresa de dicha provincia, no posee abonados todos sus impuestos anteriores a tal disposición pero decide adherirse a la moratoria abierta.

La pregunta para debatir es: ¿Le corresponderá a esa empresa que el gobierno le efectúe la rebaja del 30% prometida?

Lo importancia pedagógica del planteo de situaciones de este tipo radica en que se enfrentan situaciones nuevas para las que el alumno no tiene una respuesta aprendida y que éste asume que es lo que le ha de ocurrir en su futuro desempeño como profesional. Entiende que en una empresa se ha de valorar la creatividad, el pensamiento flexible, la participación generalizada, pensamientos no lineales, aprendizajes de valores, entre otros. Esto es lo que hace la distinción de las empresas exitosas de las que no lo son, logrando las primeras la relación entre EL APRENDIZAJE y VALOR ECONÓMICO.

4.- A modo de conclusión

Los escenarios económicos cambian y las organizaciones deben cambiar y dado que, según los expertos, la mayoría de los esfuerzos recientes para lograr el cambio a fin de que las empresas

se mantengan competitivas no brindan resultados alentadores, hoy se propone que aquéllas se asuman como organizaciones orientadas al aprendizaje.

Ahora bien, de ser así, la empresa valorará la incorporación de agentes que posean competencias que los faculten para pensar y actuar creativamente.

La enseñanza universitaria, específicamente la que se brinda en las Facultades de Ciencias Económicas, no pueden estar al margen de estos requerimientos. Desde cada cátedra y desde el mismo conjunto, se ha de propender a una forma de aprendizaje que comprometa a la totalidad de la persona y, que es posible sólo si se reconoce el aporte de la interacción social (docente, grupos de pares, instituciones, etc.) y el contexto cultural. Pero también para que el aprendizaje se logre, es necesario que el alumno esté profundamente comprometido con el proceso que lo lleva a obtener sus metas como estudiante. Es una convicción de los docentes de la cátedra más arriba citada que si las prácticas docentes se sostienen en las ideas expuestas en este trabajo, será altamente probable que los egresados de estas instituciones dispongan de actitudes y estrategias que le permitan enfrentar escenarios inciertos o situaciones nuevas, proponiendo respuestas adecuadas a los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- BOSCHERINI, F., y POMA, L., Territorio, conocimiento y competitividad, ed. Miño y Dávila. Bs.As. 2000
- COLL, C., et al, El constructivismo en el aula, ed. Graó, Barcelona (6ta. Ed.) 1997
- MELLO, E., El paradigma de la complejidad en la Economía y en la educación. VII ENCUENTRO DE LA ASOCIACIÓN DE DOCENTES DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS PARA LAS CIENCIAS ECONÓMICAS, Santa Fe, junio de 2000.
- MORIN, Edgar; Cuidado con la inteligencia sospechosa "tuerta". en S. GONZALEZ MOENA, Pensamiento Complejo, Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá, 1997
- MORIN, Edgar; Pour sortir du XXème siècle. Ed. F.Nathan, París. 1981